

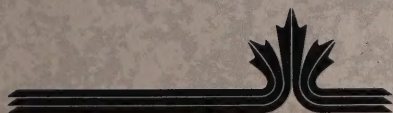
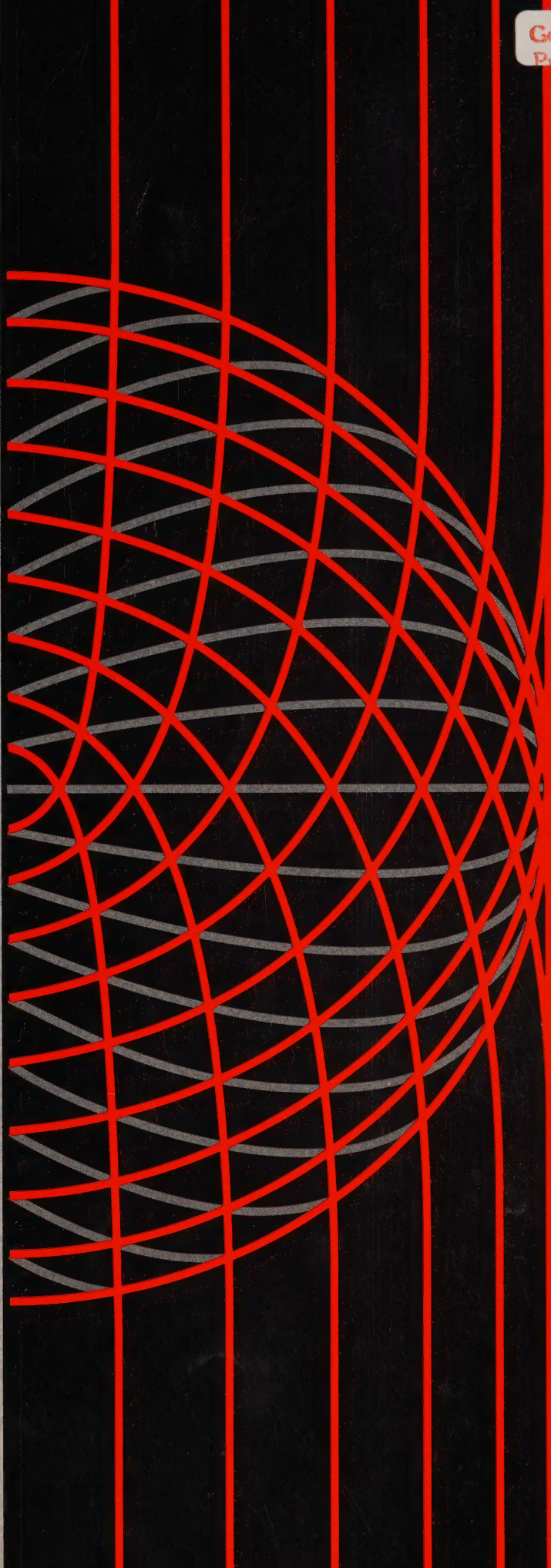
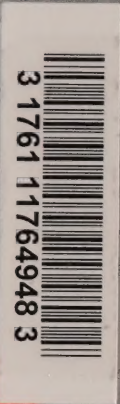
Mining Equipment

Government
Publications

I
N
D
U
S
T
R
Y

P
R
O
F
I
L
E

CA1
IST1
-1991
M32



Industry, Science and
Technology Canada

Industrie, Sciences et
Technologie Canada

Business Service Centres / International Trade Centres

Industry, Science and Technology Canada (ISTC) and External Affairs and International Trade Canada (EAITC) have established information centres in regional offices across the country to provide clients with a gateway into the complete range of ISTC and EAITC services, information products, programs and expertise in industry and trade matters. For additional information, contact one of the offices listed below:

Newfoundland

Atlantic Place
Suite 504, 215 Water Street
P.O. Box 8950
ST. JOHN'S, Newfoundland
A1B 3R9
Tel.: (709) 772-ISTC
Fax: (709) 772-5093

Prince Edward Island

Confederation Court Mall
National Bank Tower
Suite 400, 134 Kent Street
P.O. Box 1115
CHARLOTTETOWN
Prince Edward Island
C1A 7M8
Tel.: (902) 566-7400
Fax: (902) 566-7450

Nova Scotia

Central Guaranty Trust Tower
5th Floor, 1801 Hollis Street
P.O. Box 940, Station M
HALIFAX, Nova Scotia
B3J 2V9
Tel.: (902) 426-ISTC
Fax: (902) 426-2624

New Brunswick

Assumption Place
12th Floor, 770 Main Street
P.O. Box 1210
MONCTON, New Brunswick
E1C 8P9
Tel.: (506) 857-ISTC
Fax: (506) 851-2384

Quebec

Suite 3800
800 Tour de la Place Victoria
P.O. Box 247
MONTREAL, Quebec
H4Z 1E8
Tel.: (514) 283-8185
1-800-361-5367
Fax: (514) 283-3302

Ontario

Dominion Public Building
4th Floor, 1 Front Street West
TORONTO, Ontario
M5J 1A4
Tel.: (416) 973-ISTC
Fax: (416) 973-8714

Manitoba

Newport Centre
8th Floor, 330 Portage Avenue
P.O. Box 981
WINNIPEG, Manitoba
R3C 2V2
Tel.: (204) 983-ISTC
Fax: (204) 983-2187

Saskatchewan

S.J. Cohen Building
Suite 401, 119 - 4th Avenue South
SASKATOON, Saskatchewan
S7K 5X2
Tel.: (306) 975-4400
Fax: (306) 975-5334

Alberta

Canada Place
Suite 540, 9700 Jasper Avenue
EDMONTON, Alberta
T5J 4C3
Tel.: (403) 495-ISTC
Fax: (403) 495-4507

Suite 1100, 510 - 5th Street S.W.
CALGARY, Alberta
T2P 3S2
Tel.: (403) 292-4575
Fax: (403) 292-4578

British Columbia

Scotia Tower
Suite 900, 650 West Georgia Street
P.O. Box 11610
VANCOUVER, British Columbia
V6B 5H8
Tel.: (604) 666-0266
Fax: (604) 666-0277

Yukon

Suite 210, 300 Main Street
WHITEHORSE, Yukon
Y1A 2B5
Tel.: (403) 667-3921
Fax: (403) 668-5003

Northwest Territories

Precambrian Building
10th Floor
P.O. Bag 6100
YELLOWKNIFE
Northwest Territories
X1A 2R3
Tel.: (403) 920-8568
Fax: (403) 873-6228

ISTC Headquarters

C.D. Howe Building
1st Floor, East Tower
235 Queen Street
OTTAWA, Ontario
K1A 0H5
Tel.: (613) 952-ISTC
Fax: (613) 957-7942

EAITC Headquarters

InfoExport
Lester B. Pearson Building
125 Sussex Drive
OTTAWA, Ontario
K1A 0G2
Tel.: (613) 993-6435
1-800-267-8376
Fax: (613) 996-9709

Publication Inquiries

For individual copies of ISTC or EAITC publications, contact your nearest Business Service Centre or International Trade Centre. For more than one copy, please contact:

For Industry Profiles:

Communications Branch
Industry, Science and Technology
Canada
Room 704D, 235 Queen Street
OTTAWA, Ontario
K1A 0H5
Tel.: (613) 954-4500
Fax: (613) 954-4499

For other ISTC publications:

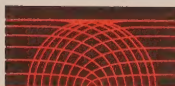
Communications Branch
Industry, Science and Technology
Canada
Room 216E, 235 Queen Street
OTTAWA, Ontario
K1A 0H5
Tel.: (613) 954-5716
Fax: (613) 952-9620

For EAITC publications:

InfoExport
Lester B. Pearson Building
125 Sussex Drive
OTTAWA, Ontario
K1A 0G2
Tel.: (613) 993-6435
1-800-267-8376
Fax: (613) 996-9709

Canada

CAI
ISTC
-1991
M32



I N D U S T R Y P R O F I L E

1990-1991

MINING EQUIPMENT

FOREWORD

In a rapidly changing global trade environment, the international competitiveness of Canadian industry is the key to growth and prosperity. Promoting improved performance by Canadian firms in the global marketplace is a central element of the mandates of Industry, Science and Technology Canada and International Trade Canada. This Industry Profile is one of a series of papers in which Industry, Science and Technology Canada assesses, in a summary form, the current competitiveness of Canada's industrial sectors, taking into account technological, human resource and other critical factors. Industry, Science and Technology Canada and International Trade Canada assess the most recent changes in access to markets, including the implications of the Canada-U.S. Free Trade Agreement. Industry participants were consulted in the preparation of the profiles.

Ensuring that Canada remains prosperous over the next decade and into the next century is a challenge that affects us all. These profiles are intended to be informative and to serve as a basis for discussion of industrial prospects, strategic directions and the need for new approaches. This 1990-1991 series represents an updating and revision of the series published in 1988-1989. The Government will continue to update the series on a regular basis.

Michael H. Wilson
Minister of Industry, Science and Technology
and Minister for International Trade

Introduction

Several firms making mining equipment in Canada also make similar equipment for other industries. The category assigned by Statistics Canada to a piece of equipment therefore frequently depends on how it is used rather than on its physical characteristics. Statistics Canada groups data on machinery and equipment under SIC 3192.¹ Five profiles have been prepared from this SIC category:

- Construction Machinery
- Forestry Equipment
- Materials Handling Equipment
- Mining Equipment
- Oil and Gas Field Equipment

In preparing these industry profiles, the Statistics Canada data have been sorted by Industry, Science and

Technology Canada (ISTC) according to the industry in which the machinery or equipment is used or the service is performed. Care has been taken to avoid double-counting in the disaggregation of these statistics.

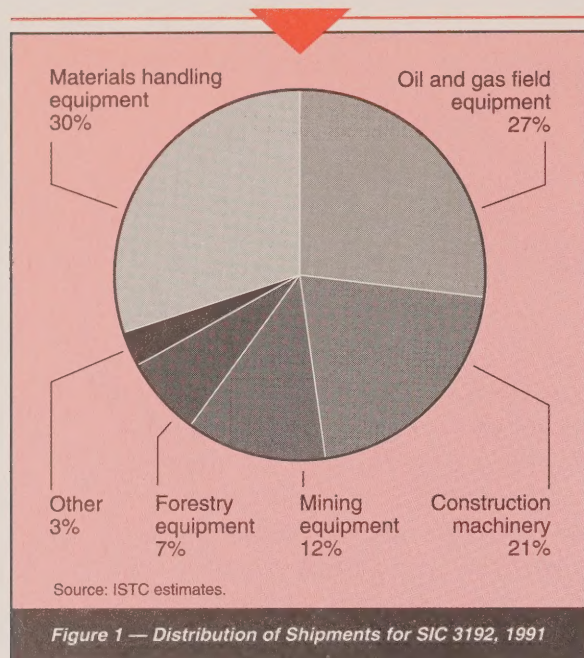
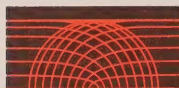
The value of shipments for the industries in SIC 3192 in 1991 was estimated by Statistics Canada to be \$2 841 million. Figure 1 shows the share of that total allocated to the particular industries. ISTC estimates that mining equipment was the fourth largest, representing 12 percent of total shipments.

Structure and Performance

Structure

The mining equipment industry is composed of manufacturers of equipment used by the mining companies for the exploration, development and operation of mines as well as

¹See *Standard Industrial Classification, 1980*, Statistics Canada Catalogue No. 12-501 (SIC 3192, construction and mining machinery and materials handling equipment industry).

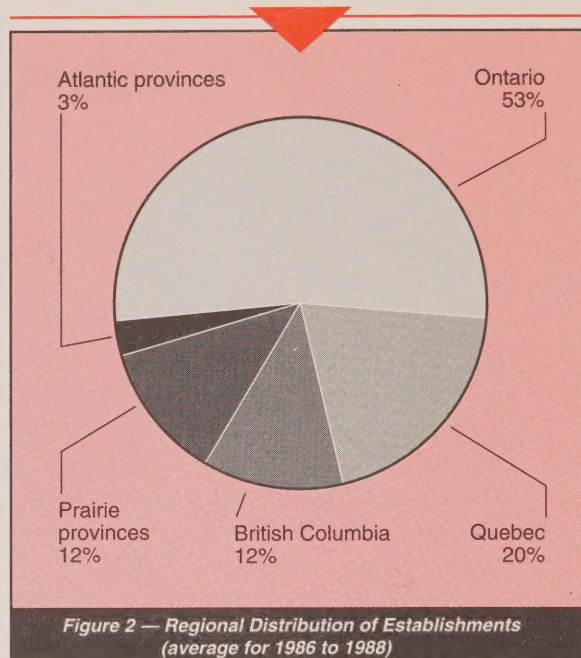


for concentrating, refining and smelting mined material. A wide variety of mining equipment is manufactured in Canada for such uses as exploration and geophysical work, drilling, underground and open-pit mining, ore concentrating and smelting, and coal preparation.

Shipments of Canadian-manufactured mining equipment peaked in 1990 at \$442.7 million in current dollars before falling back to an estimated \$345.4 million in 1991. In this latter year, exports were valued at \$207.5 million (60.0 percent of shipments), of which nearly half went to the United States. Most of the exports were rock-drilling and earth-boring equipment.

In 1991, imports of mining equipment into Canada amounted to \$355.6 million, representing 72.1 percent of the Canadian market of \$493.5 million. Some three-quarters of imports, largely drilling equipment and consumables used in drilling operations, came from the United States, with most of the remainder coming from the European Community (EC). The United States is also a source of such components as diesel engines, power train parts, hydraulic valves and pumps used by the Canadian manufacturers, although the value of these components is not reflected in this profile.

The Canadian mining equipment manufacturing industry consisted of approximately 185 establishments in 1988 located primarily in Ontario (53 percent) as well as in Quebec (20 percent), British Columbia (12 percent), the Prairies (12 percent) and Atlantic Canada (3 percent) (Figure 2). These firms employed 4 160 people, of which 78 percent were located in Ontario and



Quebec. Most companies have fewer than 50 employees. By 1990, the industry consisted of 175 establishments employing about 4 100 people in manufacturing (Figure 3).

Companies supplying equipment and services to the Canadian mining industry can be divided into two groups. The first group comprises those firms that have a worldwide production mandate for the goods they manufacture. They represent about 20 percent of the Canadian market in terms of sales and account for most of the exports. Of these companies, the majority are Canadian-owned, and those that are foreign-owned are usually subsidiaries of companies whose primary business is not manufacturing mining equipment.

The second group, accounting for 80 percent of domestic sales, essentially consists of branch operations, primarily involving presale assembly, which are limited to selling parent-company products in Canada. Often, these companies export from Canada when financing is tied to supply from Canada or when the Export Development Corporation (EDC) offers financing that provides a net price advantage over obtaining the equipment from the foreign parent. Such export sales are usually based on imported components and materials, with assembly and manufacturing value-added completed in Canada to achieve the necessary level of Canadian content required to meet the requirements of the funding package. Competition in the international market is very strong, especially from counterparts in the United States, Europe and Japan.

Canadian firms manufacture a wide range of mining products. The few pieces of equipment not made in Canada

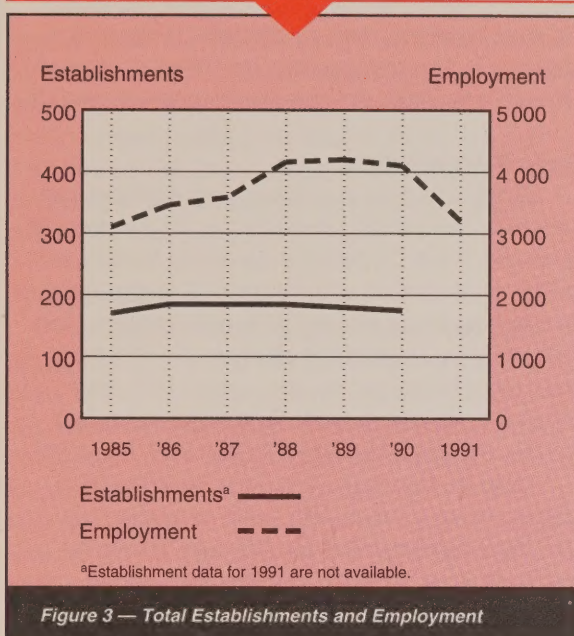
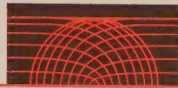


Figure 3 — Total Establishments and Employment

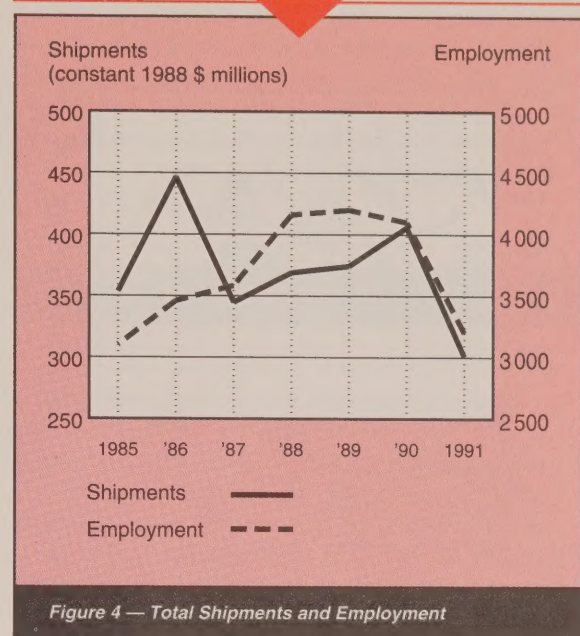


Figure 4 — Total Shipments and Employment

include blast-hole drills larger than nine inches (23 centimetres); power shovels; and explosion-proof, long wall, coal-shearing systems. These products are imported in limited numbers, as they are required only for specific projects such as tar sands exploitation or the development of large open-pit mines. All other mining equipment imports compete with equipment manufactured in Canada.

Performance

The 1981–1982 recession including the collapse in commodity prices in 1982 adversely affected domestic shipments of the Canadian mining equipment industry in the early to mid-1980s. Domestic shipments fell from \$133.7 million (constant 1988 dollars) in 1983 to \$77.0 million in 1986. Total shipments (constant 1988 dollars) however, increased from \$311.5 million in 1983 to \$446.7 million in 1986 before declining to \$344.8 million in 1987. This decline was primarily as a result of a drop in rock drilling activity. The sharp recovery in base metal prices from 1985 to 1988 provided some offsetting stimulus to mining equipment sales in the latter part of the decade which led to an overall increase in total shipments to \$405.9 million in 1990 (Figure 4). Domestic shipments of mining equipment, for example, nearly doubled from \$113.0 million in 1987 to \$190.9 million in 1988 (constant 1988 dollars) before declining to an estimated \$120.2 million in 1991.

During the period of slack domestic demand from 1983 to 1986, the international demand for Canadian mining

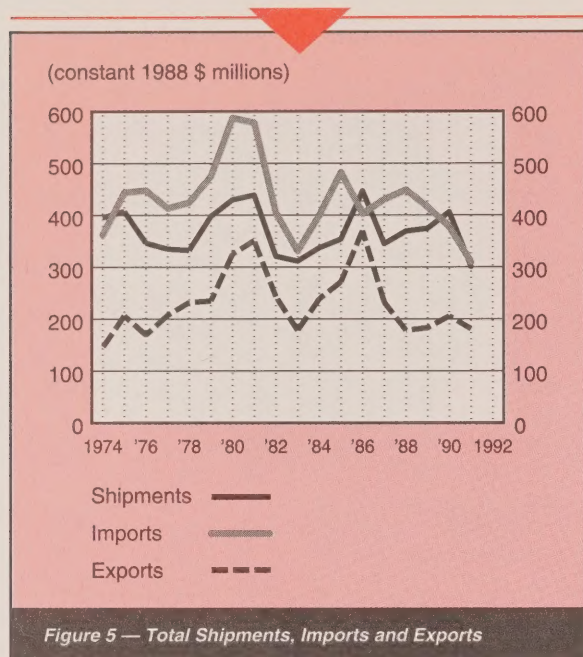
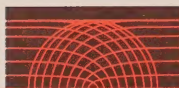
machinery remained strong, as shown by the export figures for that period (Figure 5). In real terms, exports doubled from \$177.8 million in 1983 to \$369.8 million in 1986. The significant rise in exports in 1986 resulted from increased sales to Latin America. The change was short-lived, however, with exports falling to \$178.0 million in 1988 with a minor increase to \$205.4 million (constant 1988 dollars) in 1990.

Aside from a sharp peak in 1985 to \$482.6 million concentrated in drilling equipment, imports of mining equipment rose almost steadily from \$330.8 million (constant 1988 dollars) in 1983 to \$448.6 million in 1988, which represented an average annual real growth of 5.1 percent. Imports declined thereafter, to a level of \$309.5 million in 1991. Imports as a percentage of the Canadian market (constant 1988 dollars) decreased from 85.5 percent in 1985 to 72.0 percent in 1991.

Strengths and Weaknesses

Structural Factors

The strength of the Canadian mining equipment industry is its ability to respond to the high degree of product innovation demanded by the mining industry. The customizing of equipment is a more important attribute than is economies of scale. In fact, the quantity of products made at any one time tends to be limited. A small group of mining firms in Canada supports Canadian mining equipment manufacturers. This



relationship provides the principal avenue for the development and improvement of existing processes and equipment. However, most mining firms in Canada do not participate in the development of mining equipment, preferring instead to buy mature technology at the best international terms.

The dominance of foreign-owned (principally U.S.) engineer-procure-construct (EPC) firms in large-scale mining projects and the relatively small number of Canadian EPC firms have also had a negative impact on the Canadian mining equipment industry, both domestically and internationally. These foreign EPC firms generally favour equipment manufactured in their own country because of previous alliances and equipment familiarity. Canadian suppliers of mining equipment may not be considered or may be screened out by the purchasing groups of foreign-operated EPC firms, whether or not the foreign EPC firm has a sales office in Canada.

The recent recession led to a deterioration in metal prices. International forces have contributed to a further reduction of exploration activities in Canada. There was a corresponding decline in the demand for equipment required for exploration of over 10 percent from 1990 to 1991 in the export market in real terms in addition to a 25 percent drop and severe price pressures in the Canadian market that created cash flow problems.

In addition, newly industrialized countries (NICs) are becoming competitive in Canada's traditional export markets. For example, Brazil is now competitive, particularly in Latin America, and, in the case of capital equipment, offers attractive

export credit rates. The emergence of sophisticated commercial financing infrastructures coupled with traditionally low wage rates in developing countries could result in increased competition to Canada in mature mining equipment products.

Trade-Related Factors

General import duties on mining equipment vary from a low of 9 percent in the United States for non-FTA countries to between 30 and 100 percent in developing countries such as Peru. Most countries assess duties of 30 to 40 percent on mining equipment imported from countries having Most Favoured Nation (MFN) status with them. The MFN duty levied by the EC is 5 percent. The Canadian MFN rate is 9.2 percent, while the Canadian General Preferential Tariff (GPT) on equipment from developing nations is 2.5 percent.

Under the Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA), implemented on 1 January 1989, tariffs on mining equipment traded between the two countries were reduced in five annual, equal stages and eliminated on 1 January 1993. These low tariff rates make Canadian-manufactured mining equipment competitive in the U.S. market. The 1992 Canadian tariffs on U.S.-made mining equipment were 1.8 percent.

Aside from the U.S. emphasis on EPC, another factor aiding Canadian competitiveness in the U.S. market is the absence of non-tariff barriers (NTBs). However, Canadian manufacturers are having difficulty competing in the EC market because of the existence of some NTBs in addition to the 5 percent tariff. The European NTBs often require the use of components obtained from the buying country. Many EC countries impose preferential buying practices on their state-owned mines. In addition, it is normal for international mining organizations to use equipment with which they are familiar, and by aggregating purchasing requirements, they can achieve lower prices. Further, some mining equipment manufacturers purchase foreign mines in order to provide a market for their products. These various NTBs combine to virtually exclude Canadian mining equipment and services from the EC market.

Although the United States remains a large export market for Canadian mining equipment, Canadian companies are making gains in some South American countries, Central Africa and the Middle East. These countries have relatively low trade barriers and provide commercial financing at competitive rates that are made available to their mining companies through offshore commercial arrangements. In developing countries such as Peru, Chile, Mexico, Colombia, Zaire and Ghana, tariffs generally do not affect the competitiveness of Canadian manufacturers, since Canadian companies compete on an equal basis with other foreign manufacturers.



Moreover, the governments of some former markets are negotiating with the World Bank and/or continental development banks for new financing arrangements. Canadian companies are now optimistic that the talks will result in new mining activity or possibly the restart of others. Two countries, Peru and Zambia, in anticipation of new financing from world bodies, are already showing increased interest in Canadian mining equipment products.

Technological Factors

The Canadian mining equipment industry has demonstrated that it is technologically competitive worldwide. Most of the Canadian mining industry employs mature technology and acquires processes or equipment that have been developed and proven by others. Canada has developed some leading mining methods and processes, notably the new techniques to improve recovery rates from tar sands, although their use is not widespread enough to have a significant effect on equipment sales.

The economic adjustments brought about by falling commodity prices in the early 1980s created a new generation of mining techniques, most notably the development of underground bulk mining and automated mining. These new methods have necessitated the development of new drilling and haulage equipment.

The mining equipment industry now makes limited use of robotics and microelectronics in mobile mining equipment. Although automated haulage vehicles have been developed, they are not yet available commercially. Large, stationary, above-ground processes such as milling, concentrating and smelting are generally computer-controlled, as are some stationary mine processes such as crushing, hoisting, the circulation of mine air, water removal and the recording of production.

Canadian-owned mining equipment firms usually develop technology based on co-operation with the small group of mines that rely on Canadian equipment. This select group creates the new mining equipment designs and concepts. Although the mining equipment industry tailors its research and development (R&D) efforts to user requirements, very few manufacturing companies use both computer-aided design and computer-aided manufacturing (CAD/CAM) to shorten their delivery time. Use of CAD is increasing, however, and those companies that have suitable equipment are also using computer-controlled cutting, machining and manufacturing processes.

Other Factors

At the time of writing, the Canadian and U.S. economies were showing signs of recovering from a recessionary period. During the recession, companies in the industry generally

experienced reduced demand for their outputs, in addition to longer-term underlying pressures to adjust. In some cases, the cyclical pressures may have accelerated adjustments and restructuring. With the signs of recovery, though still uneven, the medium-term outlook will correspondingly improve. The overall impact on the industry will depend on the pace of the recovery.

Evolving Environment

The future of the mining equipment industry is linked closely with the health of the world mining industry and with commodity prices. A major issue facing Canadian mining equipment manufacturers is growing protectionism in Brazil in addition to recent increases in the preferential tariff rate from 9 to 15 percent in Australia for drilling and heavy fabricated mining equipment. Competition from countries with emerging mining equipment industries, such as Brazil, the Republic of Korea, Australia and South Africa could lead to increased competition, requiring further incorporation of advanced technologies into manufacturing methods and equipment.

On 12 August 1992, Canada, Mexico and the United States completed the negotiation of a North American Free Trade Agreement (NAFTA). The Agreement, when ratified by each country, will come into force on 1 January 1994. The NAFTA will phase out tariffs on virtually all Canadian exports to Mexico over 10 years, with a small number being eliminated over 15 years. The NAFTA will also eliminate most Mexican import licensing requirements and open up major government procurement opportunities in Mexico. It will also streamline customs procedures, and make them more certain and less subject to unilateral interpretation. Further, it will liberalize Mexico's investment policies, thus providing opportunities for Canadian investors.

Additional clauses in NAFTA will liberalize a number of areas including land transportation and other service sectors. The NAFTA is the first trade agreement to contain provisions for the protection of intellectual property rights. The NAFTA also clarifies North American content rules and obliges U.S. and Canadian energy regulators to avoid disruption of contractual arrangements. It improves the dispute settlement mechanisms contained in the FTA and reduces the scope for using standards as barriers to trade. The NAFTA extends Canada's duty drawback provisions for two years, beyond the elimination provided for in the FTA, to 1996 and then replaces it with a permanent duty refund system.

Significant changes in mining practices are creating new equipment requirements, including the increased use of



underground bulk mining methods. Other technologies, such as remote-controlled equipment and computer-controlled processes, are being developed. These new processes and the needed equipment are being developed in Canada and are available from Canadian sources. In the export market, Canadian companies can also procure designs to manufacture equipment such as large power shovels that hold over 15 cubic yards (11.5 cubic metres). Domestic opportunities include acquiring manufacturing licences for hydraulic components and machine components such as hydraulic drifter drills and hydraulic breakers or for the development of new designs.

As a major mining nation, Canada leads in many areas of mining technology and process development. Canadian environmental legislation has some of the most stringent requirements in the world to control the behaviour of the mining industry. As a result, Canadian environmental regulations for both gas and solids contaminants are frequently used as examples by other concerned countries. Adoption of similar standards by these countries favourably positions Canadian equipment suppliers to meet these export markets with both expertise and equipment.

Continued attention to environmental issues will demand further improvements in techniques in a number of areas such as containment systems for the deep burial of tailings or residuals in abandoned mines, drainage of open-pit mines, steam techniques to improve tar sands production and controlled blasting techniques.

Competitiveness Assessment

Canada is currently a leader in the high-technology areas of exploration, in less labour-intensive mining methods and in high-efficiency smelting techniques. New equipment and process development, coupled with aggressive marketing and the building of existing links with mining and engineering companies, should allow Canadian mining equipment manufacturers to improve their competitiveness, expand their share of world markets and capture a greater share of the domestic market.

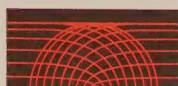
The Canadian mining equipment industry generally competes successfully in a global marketplace, with the exception of certain markets such as Europe and Brazil, which are inaccessible because of tariffs and NTBs. The immediate and long-term prospects of the mining equipment industry in Canada depend primarily on securing export opportunities. Efforts must therefore be made toward securing a larger share of the market in those countries where Canada can compete on an equal basis — the United States, Peru, Chile,

Mexico, the Middle East, Colombia, Zambia, Zaire, Ghana and Indonesia.

Canadian mining equipment manufacturers are less competitive than they could be domestically, because of the general lack of linkages to foreign EPC firms and users beyond a small group of companies that support Canadian manufacturers. Competition with imports will continue to be strong. As a result, the niche export markets, in which innovation and technological advancement have a significant effect, are even more important to Canadian industry.

For further information concerning the subject matter contained in this profile, contact

Industrial and Electrical Equipment and Technology Branch
Industry, Science and Technology Canada
Attention: Mining Equipment
235 Queen Street
OTTAWA, Ontario
K1A 0H5
Tel.: (613) 954-7812
Fax: (613) 941-2463



PRINCIPAL STATISTICS^a

| | 1973 ^b | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 |
|-----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Establishments | N/A | N/A | N/A | 170 | 185 | 185 | 185 | 180 | 175 | N/A |
| Employment | N/A | N/A | N/A | 3 100 | 3 459 | 3 584 | 4 160 | 4 200 | 4 100 | 3 200 |
| Shipments | | | | | | | | | | |
| (\$ millions) | 93.0 | 247.8 | 279.7 | 302.1 | 395.0 | 331.0 | 368.9 | 390.3 | 442.7 | 345.4 |
| (constant 1988 \$ millions) | 304.3 | 311.5 | 336.9 | 353.5 | 446.7 | 344.8 | 368.9 | 374.3 | 405.9 | 300.9 |

^aISTC estimates. For complete industry statistics, see *Machinery Industries, Except Electrical Machinery*, Statistics Canada Catalogue No. 42-250, annual (SIC 3192, construction and mining machinery and materials handling equipment industry).

^bData for this year are not strictly comparable with data for other years shown due to changes in the definition of the industries that were introduced in the revised edition of *Standard Industrial Classification, 1980*, Statistics Canada Catalogue No. 12-501.

N/A: not available

TRADE STATISTICS

| | 1973 ^a | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 ^e | 1989 ^e | 1990 ^e | 1991 ^e |
|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Exports ^b | | | | | | | | | | |
| (\$ millions) | 24.3 | 141.6 | 197.9 | 231.8 | 325.9 | 222.8 | 178.0 | 190.1 | 224.1 | 207.5 |
| (constant 1988 \$ millions) | 79.8 | 177.8 | 238.5 | 271.5 | 369.8 | 231.8 | 178.0 | 182.9 | 205.4 | 180.7 |
| Domestic shipments ^c | | | | | | | | | | |
| (\$ millions) | 68.7 | 106.2 | 81.8 | 70.3 | 69.1 | 108.2 | 190.9 | 200.2 | 218.6 | 137.9 |
| (constant 1988 \$ millions) | 224.5 | 133.7 | 98.4 | 82.1 | 77.0 | 113.0 | 190.9 | 191.4 | 200.5 | 120.2 |
| Imports ^d | | | | | | | | | | |
| (\$ millions) | 95.7 | 263.4 | 332.3 | 412.9 | 359.5 | 412.1 | 448.6 | 433.9 | 412.2 | 355.6 |
| (constant 1988 \$ millions) | 314.1 | 330.8 | 399.6 | 482.6 | 403.0 | 430.3 | 448.6 | 415.6 | 377.7 | 309.5 |
| Canadian market ^e | | | | | | | | | | |
| (\$ millions) | 164.4 | 369.6 | 414.1 | 483.2 | 428.6 | 520.3 | 639.5 | 634.1 | 630.8 | 493.5 |
| (constant 1988 \$ millions) | 538.7 | 464.4 | 498.0 | 564.7 | 480.0 | 543.3 | 639.5 | 607.0 | 578.2 | 429.7 |

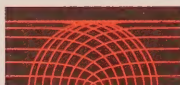
^aData for this year are not strictly comparable with data for other years shown due to changes in the definition of the industries that were introduced in the revised edition of *Standard Industrial Classification, 1980*, Statistics Canada Catalogue No. 12-501.

^bSee *Exports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-004, monthly.

^cISTC estimates.

^dSee *Imports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-007, monthly.

^eIt is important to note that data for 1988 and after are based on the Harmonized Commodity Description and Coding System (HS). Prior to 1988, the shipments, exports and imports data were classified using the Industrial Commodity Classification (ICC), the Export Commodity Classification (XCC) and the Canadian International Trade Classification (CITC), respectively. Although the data are shown as a continuous historical series, users are reminded that HS and previous classifications are not fully compatible. Therefore, changes in the levels for 1988 and after reflect not only changes in shipment, export and import trends, but also changes in the classification systems. It is impossible to assess with any degree of precision the respective contribution of each of these two factors to the total reported changes in these levels.



SOURCES OF IMPORTS^a (% of total value)

| | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 ^b | 1989 ^b | 1990 ^b | 1991 ^b |
|--------------------|------|------|------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| United States | 72 | 72 | 71 | 70 | 61 | 68 | 68 | 75 | 77 |
| European Community | 13 | 14 | 15 | 15 | 22 | 20 | 22 | 16 | 14 |
| Asia | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Other | 14 | 13 | 13 | 13 | 15 | 10 | 9 | 8 | 7 |

^aSee *Imports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-007, monthly.

^bAlthough the data are shown as a continuous historical series, users are reminded that HS and previous classifications are not fully compatible. Therefore, changes in the levels for 1988 and after reflect not only changes in import trends, but also changes in the classification systems.

DESTINATIONS OF EXPORTS^a (% of total value)

| | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 ^c | 1989 ^c | 1990 ^c | 1991 ^c |
|--------------------|------|------|------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| United States | 29 | 38 | 35 | 34 | 49 | 48 | 59 | 44 | 46 |
| European Community | 5 | 8 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 6 | 5 |
| Asia | 27 | 15 | 17 | 17 | 9 | 2 | 11 | 18 | 16 |
| Other ^b | 39 | 39 | 40 | 40 | 34 | 43 | 22 | 32 | 33 |

^aSee *Exports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-004, monthly.

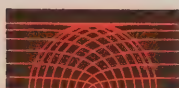
^bPrincipally Latin America.

^cAlthough the data are shown as a continuous historical series, users are reminded that HS and previous classifications are not fully compatible. Therefore, changes in the levels for 1988 and after reflect not only changes in export trends, but also changes in the classification systems.

REGIONAL DISTRIBUTION^a (average over the period 1986 to 1988)

| | Atlantic | Quebec | Ontario | Prairies | British Columbia |
|-----------------------------|----------|--------|---------|----------|------------------|
| Establishments (% of total) | 3 | 20 | 53 | 12 | 12 |
| Employment (% of total) | 2 | 28 | 50 | 10 | 10 |
| Shipments (% of total) | 1 | 21 | 62 | 5 | 11 |

^aISTC estimates.



MAJOR FIRMS

| Name | Country of ownership | Location of major plants |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Boart Canada Inc. | Luxembourg | Mississauga, Ontario |
| Continuous Mining Systems Limited | Canada | Sudbury, Ontario |
| Dynatec Mining Limited | Canada | Richmond Hill, Ontario |
| Eimco Jarvis Clark | Finland | Burlington, Ontario |
| John T. Hepburn Limited | Canada | Mississauga, Ontario |
| JKS Boyles International Inc. | Canada | Toronto, Ontario |
| Longyear Canada Inc. | United States | North Bay, Ontario |
| MacIsaac Mining and Tunnelling Co. | Canada | Sudbury, Ontario |
| J.S. Redpath Limited | Canada | North Bay, Ontario |

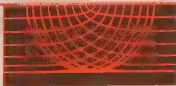
INDUSTRY ASSOCIATIONS

Canadian Association of Mining Equipment and Services
for Export (CAMESE)
Suite 903, 505 Consumers Road
WILLOWDALE, Ontario
M2J 4V8
Tel.: (416) 498-0382
Fax: (416) 492-8711

Machinery and Equipment Manufacturers' Association
of Canada (MEMAC)
Suite 701, 116 Albert Street
OTTAWA, Ontario
K1P 5G3
Tel.: (613) 232-7213
Fax: (613) 232-7381

Printed on paper containing recycled fibres.





PRINCIPALES SOCIÉTÉS

| Nom | Pays | Emplacement des d'appartenance principaux établissements |
|-----------------------------------|------------|--|
| Boat Canada Inc. | Luxembourg | Mississauga (Ontario) |
| Continuous Mining Systems Limitée | Canada | Sudbury (Ontario) |
| Dynatec Mining Limited | Canada | Richmond Hill (Ontario) |
| Ernico Jarvis Clark | Finlande | Burlington (Ontario) |
| John T. Hepburn Limited | Canada | Mississauga (Ontario) |
| JKS Boyles International Inc. | Canada | Toronto (Ontario) |
| Longyear Canada Inc. | Etats-Unis | North Bay (Ontario) |
| MacIsaac Mining and Tunneling Co. | Canada | Sudbury (Ontario) |
| J.S. Redpath Limited | Canada | North Bay (Ontario) |

ASSOCIATIONS DE L'INDUSTRIE

Canadian Association of Mining Equipment and
Services for Export (CAMESE)
505, chemin Consumers, bureau 903
WILLOWDALE (Ontario)
M2J 4V8
Tél. : (416) 498-0382
Télécopieur : (416) 492-8711

L'Association des manufacturiers de machines
et d'équipement du Canada
116, rue Albert, bureau 701
OTTAWA (Ontario)
K1P 5G3
Tél. : (613) 232-7213
Télécopieur : (613) 232-7381



| | Atlantique | Québec | Ontario | Prairies | Colombie-Britannique |
|-----------------------------|------------|--------|---------|----------|----------------------|
| Établissements (% du total) | 3 | 20 | 53 | 12 | 12 |
| Emploi (% du total) | 2 | 28 | 50 | 10 | 10 |
| Expéditions (% du total) | 1 | 21 | 62 | 5 | 11 |

^aEstimations d'ISTC.

RÉPARTITION RÉGIONALE^a (moyenne de la période 1986-1988)

^cBien que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement compatibles. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des exportations, mais aussi le changement de système de classification.

^bPrincipalement en Amérique du Sud.

^aVoir *Exportations par marchandise*, n° 65-004 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

| | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 ^c | 1989 ^c | 1990 ^c | 1991 ^c |
|--------------------------|------|------|------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| États-Unis | 29 | 38 | 35 | 34 | 49 | 48 | 59 | 44 | 46 |
| Communauté européenne | 5 | 8 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 6 | 5 |
| Asie | 27 | 15 | 17 | 17 | 9 | 2 | 11 | 18 | 16 |
| Autres pays ^b | 39 | 39 | 40 | 40 | 34 | 43 | 22 | 32 | 33 |

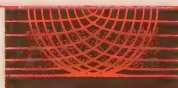
DESTINATION DES EXPORTATIONS^a (% de la valeur totale)

^bBien que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement compatibles. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des importations, mais aussi le changement de système de classification.

^aVoir *Importation par marchandise*, n° 65-007 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

| | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 ^b | 1989 ^b | 1990 ^b | 1991 ^b |
|-----------------------|------|------|------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| États-Unis | 72 | 72 | 71 | 70 | 61 | 68 | 68 | 75 | 77 |
| Communauté européenne | 13 | 14 | 15 | 15 | 22 | 20 | 22 | 16 | 14 |
| Asie | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Autres pays | 14 | 13 | 13 | 13 | 15 | 10 | 9 | 8 | 7 |

PROVENANCE DES IMPORTATIONS^a (% de la valeur totale)



PRINCIPALES STATISTIQUES^a

| | 1973 ^b | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 ^c | 1989 ^c | 1990 ^c | 1991 ^c |
|------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Établissements | n.d. | n.d. | n.d. | 170 | 185 | 185 | 185 | 180 | 175 | n.d. |
| Emploi | n.d. | n.d. | n.d. | 3 100 | 3 459 | 3 584 | 4 160 | 4 200 | 4 100 | 3 200 |
| Expéditions (millions de \$) | 93,0 | 247,8 | 279,7 | 302,1 | 395,0 | 331,0 | 368,9 | 390,3 | 442,7 | 345,4 |
| (millions de \$ constants de 1988) | 304,3 | 311,5 | 336,9 | 353,5 | 446,7 | 344,8 | 368,9 | 374,3 | 405,9 | 300,9 |

^a Estimations d'ISTC. Pour des statistiques complètes sur le secteur, voir *Industries de la machinerie, sauf électriques*, no 42-250 au catalogue de Statistique Canada, annuel, CII 3192 (Industrie de la machinerie de construction et d'extraction minière et de l'équipement de maintenance).

Les données de 1973 ne sont pas partiellement comparables à celles des autres années présentées, parce que la définition de l'industrie a été modifiée dans la version révisée de la *Classification type des Industries*, 1980, no 12-501 au catalogue de Statistique Canada.

n.d. : non disponible

STATISTIQUES COMMERCIALES

| | 1973 ^a | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 ^c | 1989 ^c | 1990 ^c | 1991 ^c |
|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Exportations ^b (millions de \$) | 24,3 | 141,6 | 197,9 | 231,8 | 325,9 | 222,8 | 178,0 | 190,1 | 224,1 | 207,5 |
| (millions de \$ constants de 1988) | 79,8 | 177,8 | 238,5 | 271,5 | 369,8 | 231,8 | 178,0 | 182,9 | 205,4 | 180,7 |
| Expéditions intérieures ^c (millions de \$) | 68,7 | 106,2 | 81,8 | 70,3 | 69,1 | 108,2 | 190,9 | 200,2 | 218,6 | 137,9 |
| (millions de \$ constants de 1988) | 224,5 | 133,7 | 98,4 | 82,1 | 77,0 | 113,0 | 190,9 | 191,4 | 200,5 | 120,2 |
| Importations ^d (millions de \$) | 95,7 | 263,4 | 332,3 | 412,9 | 359,5 | 412,1 | 448,6 | 433,9 | 412,2 | 355,6 |
| (millions de \$ constants de 1988) | 314,1 | 330,8 | 399,6 | 482,6 | 403,0 | 430,3 | 448,6 | 415,6 | 377,7 | 309,5 |
| Marché canadien ^e (millions de \$) | 164,4 | 369,6 | 414,1 | 483,2 | 428,6 | 520,3 | 639,5 | 634,1 | 630,8 | 493,5 |
| (millions de \$ constants de 1988) | 538,7 | 464,4 | 498,0 | 564,7 | 480,0 | 543,3 | 639,5 | 607,0 | 578,2 | 429,7 |

^a Les données de 1973 ne sont pas partiellement comparables à celles des autres années présentées, parce que la définition de l'industrie a été modifiée dans la version révisée de la *Classification type des Industries*, 1980, no 12-501 au catalogue de Statistique Canada.

^b Voir *Exportations par marchandise*, no 65-004 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

^c Estimations d'ISTC.

^d Voir *Importation par marchandise*, no 65-007 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

^e Il importe de noter que les données de 1988 et des années ultérieures se fondent sur le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH). Avant 1988, les données sur les exportations, les importations et les importations canadiennes pour le commerce international (CCTCI), respectivement. Bien que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement compatibles. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des expéditions, des exportations et des importations, mais aussi le changement de système de classification. Il est donc impossible d'évaluer avec précision la part respective de chacun de ces deux facteurs dans les totaux de ces années-là.

les méthodes d'exploitation minière à faible intensité de main-d'œuvre et les méthodes de fusion à haut rendement. La mise au point de procédés et de matériel, jointe à une commercialisation intensive et à la consolidation de leurs liens avec les sociétés minières et les sociétés d'ingénierie, devrait permettre aux fabricants canadiens de matériel d'exploitation minière d'améliorer leur compétitivité et d'accroître leur part des

marchés canadien et étrangers.

L'industrie canadienne du matériel d'exploitation minière est généralement concurrentielle sur les marchés étrangers,

à l'exception de ceux de l'Europe et du Brésil, où l'accès lui est interdit par des barrières tarifaires et non tarifaires. Les

perspectives immédiates et à long terme de cette industrie,

au Canada, dépendent avant tout de l'ouverture de nouveaux

débouchés sur les marchés d'exportation. Cette industrie doit donc s'efforcer d'accroître sa part du marché dans les pays

où elle se trouve à armes égales avec ses concurrents, soit

les États-Unis, le Pérou, le Chili, le Mexique, le Moyen-Orient, la Colombie, la Zambie, le Zaïre, le Ghana et l'Indonésie.

Sur le marché intérieur, les fabricants canadiens ne sont

pas aussi concurrentiels qu'ils pourraient l'être, parce qu'ils

n'entretiennent généralement pas de liens avec les entreprises étrangères capables de réaliser des projets clés en main, ni

avec les utilisateurs de leurs produits, sauf avec le cercle

restreint des entreprises avec lesquelles ils traitent. Les

importations devraient continuer de livrer une vive concurrence aux produits canadiens. Il est donc très important pour

l'industrie canadienne de se tourner vers les créneaux spécialisés des marchés d'exportation, où l'innovation et les

progrès technologiques jouent un rôle majeur.

Pour plus de renseignements sur ce dossier,
s'adresser à la

Direction générale du matériel et des procédés industriels

et électriques

Industrie, Sciences et Technologie Canada

Objet : Matériel d'exploitation minière

235, rue Queen

OTTAWA (Ontario)

K1A 0H5

Tél. : (613) 954-7812

Télécopieur : (613) 941-2463

Évaluation de la compétitivité

visant la protection des droits à la propriété intellectuelle. Il clarifie également les règlements touchant le contenu nord-américain et oblige les responsables américains et canadiens des règlements en matière d'énergie à éviter tout bris de contrat. L'entente améliore les mécanismes de règlement des différends contenus dans l'ALE et réduit le recours aux normes en tant qu'obstacles au commerce. L'ALENA prolonge l'utilisation des régimes de remboursement des droits d'entrée de deux ans, jusqu'en 1996, au-delà de la date d'élimination prévue par l'ALE. Ce régime fera ensuite place à un système de remboursement permanent.

Les transformations marquées apportées aux méthodes d'exploitation minière, notamment le recours accru à l'abattage souterrain en masse, imposent de nouvelles exigences dans le domaine du matériel. De nouvelles technologies voient le jour, telles le matériel télécommandé et les procédés commandés par ordinateur. L'industrie canadienne met au point ces nouveaux procédés et le matériel connexe, qui sont offerts par des fournisseurs du pays. Sur les marchés d'exportation, les entreprises canadiennes peuvent également obtenir des plans pour fabriquer du matériel, comme des pelles mécaniques d'une capacité de plus de 1,5 m³ (15 verges cubes). Parmi les occasions qui s'offrent sur le marché intérieur, mentionnons l'acquisition de licences pour la fabrication de composants hydrauliques et de pièces de machines, telles des concasseurs hydrauliques et des brise-roche hydrauliques, ou pour la mise au point de nouveaux modèles.

À titre de grand pays minier, le Canada joue un rôle de premier plan dans de nombreux secteurs de la technologie et des procédés miniers. Les exigences des lois canadiennes sur l'environnement comptent parmi les plus rigoureuses du monde à l'endroit de l'industrie minière. En conséquence, d'autres pays faisant face aux mêmes problèmes citent souvent en exemple les règlements canadiens relatifs au contenu minier solides et gazeux. L'adoption de normes semblables par ces pays aide les fournisseurs canadiens à y exporter des compétences et du matériel.

L'attention soutenue que l'on porte aux questions écologiques imposera d'autres perfectionnements techniques dans divers domaines tels les systèmes de confinement pour l'enfouissement en profondeur des résidus dans les mines abandonnées, le drainage des mines à ciel ouvert, l'utilisation de la vapeur pour améliorer le rendement des champs de sables bitumineux, et les techniques d'abattage contrôlé, à exposit.

Le Canada est actuellement un chef de file dans les domaines reliés à la haute technologie de l'exploration,

Autres facteurs

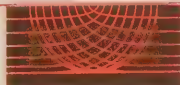
Au moment où nous rédigeons ce profil, l'économie du Canada de même que celle des États-Unis montrent des signes de redressement, à la suite d'une période de récession. En plus d'avoir vu leurs carnets de commandes diminuer, les entreprises du secteur de matériel d'exploitation minière ont dû subir des pressions sous-jacentes les incitant à une restructuration à long terme. Dans certains cas, ces pressions cycliques ont eu pour effet d'accélérer le processus d'adaptation et de restructuration. Avec les signes de relance, même s'ils sont encore irréguliers, la perspective à moyen terme va s'améliorer. L'effet du phénomène sur ce secteur industriel dépendra du rythme même de la relance.

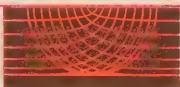
Évolution du milieu

L'avenir de l'industrie du matériel d'exploitation minière est intimement lié à la prospérité de l'industrie minière mondiale et au cours des matières premières sur les marchés mondiaux. Une importante question à laquelle font face les fabricants canadiens de matériel d'exploitation minière est la montée du protectionnisme au Brésil et l'augmentation récente du taux du tarif préférentiel australien sur le matériel de forage et le matériel lourd d'exploitation minière, lequel est passé de 9 à 15 %. La création d'une industrie du matériel d'exploitation minière dans des pays comme le Brésil, la République de Corée, l'Australie et l'Afrique du Sud pourrait intensifier la concurrence, et forcer l'intégration de techniques de pointe aux méthodes et au matériel de production.

Le 12 août 1992, le Canada, le Mexique et les États-Unis ont terminé les négociations relatives à un Accord de libre-échange nord-américain (ALENA). Cet accord entrera en vigueur le 1^{er} janvier 1994 lorsqu'il aura été ratifié par chacun des trois pays. L'ALENA permettra d'abolir graduellement et en dix ans, les tarifs sur la plupart des exportations canadiennes destinées au Mexique. Quelques-uns de ces tarifs seront cependant éliminés en quinze ans. L'ALENA abolira également la plupart des conditions d'octroi de licences d'importations mexicaines et élargira l'accès aux principaux marchés publics du gouvernement mexicain. Il rendra les procédures douanières plus rationnelles, plus précises et moins sujettes à interprétation unilatérale. Enfin, la politique du Mexique en matière d'investissement sera libéralisée, ce qui ouvrira la porte aux investisseurs canadiens.

Quelques articles additionnels de l'ALENA libéraliseront le commerce dans certains domaines dont le transport par voie de terre et d'autres secteurs des services. L'ALENA est le premier accord commercial comportant des dispositions





des banques continentales de développement. Les entreprises canadiennes sont optimistes quant à l'issue de ces discussions, qui devraient occasionner la mise sur pied de nouveaux projets miniers, ou peut-être le redémarrage de projets abandonnés. Deux pays, le Pérou et la Zambie, qui s'attendent à obtenir un nouveau financement de la part d'organismes mondiaux, manifestent déjà un intérêt accru pour le matériel canadien d'exploitation minière.

Facteurs technologiques

L'industrie canadienne du matériel d'exploitation minière a fait la preuve, partout dans le monde, de sa compétitivité sur le plan de la technologie. La plupart des sociétés minières utilisent des techniques éprouvées, et font l'acquisition de procédés ou de matériel mis au point et à l'essai par d'autres. Le Canada a développé certains procédés et méthodes d'avant-garde, notamment les nouvelles techniques destinées à accroître le taux de rendement des sables bitumineux, même si leur utilisation n'est pas suffisamment répandue pour avoir un effet important sur les ventes de matériel.

Les ajustements économiques rendus nécessaires par la chute des prix des matières premières au début des années 1980 ont donné naissance à de nouvelles techniques minières, plus particulièrement l'abattage souterrain en masse et l'exploitation automatisée. Ces nouvelles méthodes ont nécessité la mise au point de nouveau matériel de forage et de roulage. Jusqu'ici, cette industrie n'a guère cherché à intégrer la robotique et la micro-électronique à la machinerie mobile d'exploitation minière. Il existe bien des véhicules de roulage automatisés, mais ils ne sont pas encore commercialisés. Les grosses installations fixes de surface, comme celles qui réalisent le broyage, la concentration et la fusion du minerai, sont habituellement commandées par ordinateur, tout comme certaines installations auxiliaires fixes, qui effectuent le concassage, l'extraction, l'aération, l'exhaure et l'enregistrement de la production.

Les fabricants canadiens de matériel d'exploitation minière coopèrent habituellement, pour leurs travaux de mise au point de la technologie, avec le petit groupe de sociétés minières qui utilisent le matériel canadien. Ce groupe choisit est donc à l'origine des innovations en matière de conception du matériel. Même si les fabricants de matériel d'exploitation minière orientent leurs travaux de mise au point de la technologie sur les besoins des utilisateurs, très peu de manufacturiers utilisent la conception et la fabrication assistées par ordinateur (CAO/FAO) pour raccourcir leurs délais de livraison, mais le recours à la CAO se répand de plus en plus. Les entreprises qui disposent de matériel approprié utilisent également des procédés informatisés de coupe, d'usinage et de fabrication.

en voie d'industrialisation comme le Pérou. La plupart des pays perçoivent des droits de l'ordre de 30 à 40 % sur le matériel importé de pays qui jouissent du statut de la nation la plus favorisée (NPF). Dans la CE, ces droits sont de 5 %. Le Canada impose un tarif de la NPF de 9,2 %, et un tarif de préférence général de 2,5 % sur le matériel en provenance de pays en voie d'industrialisation.

L'ALC, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1989, a permis l'élimination, en cinq étapes annuelles et égales se terminant le 1^{er} janvier 1993, des tarifs sur le commerce du matériel d'exploitation minière entre les deux pays. Ces modestes tarifs rendent le matériel minier du Canada concurrentiel sur le marché américain. En 1992, le matériel minier américain importé au Canada était assujéti à des droits de 1,8 %.

Si l'on fait abstraction de la place importante qu'occupent, sur le marché américain, les grandes sociétés capables de réaliser des projets clés en main, un autre facteur qui favorise le Canada sur ce marché est l'absence de barrières non tarifaires. Cependant, les fabricants canadiens peuvent difficilement être compétitifs sur le marché de la CE où des barrières non tarifaires s'ajoutent au tarif douanier de 5 %.

Les barrières non tarifaires européennes obligent souvent les exportateurs à incorporer dans leurs produits des composants provenant du pays acheteur. De plus, un bon nombre de pays de la CE appliquent des politiques d'achat préférentiel pour leurs mines qui sont la propriété de l'État. De plus, il est normal, pour les sociétés minières internationales, d'utiliser du matériel qu'elles connaissent bien, et de regrouper leurs achats afin d'obtenir des prix moins élevés. En outre, certains fabricants de matériel d'exploitation minière font l'acquisition de mines à l'étranger, afin d'obtenir des débouchés pour leurs produits. Ensemble, ces diverses barrières non tarifaires excluent, à toutes fins utiles, l'industrie canadienne du matériel et des services miniers du marché de la CE.

Les États-Unis demeurent un vaste marché d'exportation pour le matériel canadien d'exploitation minière. Mais les sociétés canadiennes font aussi des percées intéressantes dans certains pays d'Amérique du Sud, en Afrique centrale et au Moyen-Orient. Ces pays dressent relativement peu de barrières commerciales et offrent aux entreprises un financement à des taux concurrentiels, dont leurs entreprises minières peuvent bénéficier à la faveur d'accords commerciaux avec des entreprises étrangères. Dans des pays en voie d'industrialisation tels le Pérou, le Chili, le Mexique, la Colombie, le Zaïre et le Ghana, les tarifs n'ont généralement aucun effet sur la compétitivité des constructeurs canadiens, car ces derniers y concurrencent les autres fabricants étrangers à armes égales. De plus, les gouvernements d'anciens pays clients de l'industrie canadienne négocient présentement de nouvelles ententes de financement avec la Banque mondiale ou avec

Les tarifs généraux à l'importation sur le matériel d'exploitation minière s'établissent à aussi peu que 9 % aux États-Unis pour les pays non soumis aux dispositions de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis (ALE). Ces tarifs varient de 30 à 100 %, dans certains pays

Facteurs liés au commerce

En outre, des pays nouvellement industrialisés deviennent concurrentiels sur les marchés d'exportation desservis depuis longtemps par le Canada. Par exemple, le Brésil est maintenant concurrentiel, particulièrement en Amérique du Sud et offre, dans le cas des biens d'équipement, d'intéressants taux de crédit à l'exportation. L'émergence d'infrastructures complexes de financement commercial, conjuguée aux salaires peu élevés généralement payés dans les pays en voie d'industrialisation pourrait placer le Canada devant une concurrence accrue, notamment dans le secteur du matériel utilisant une technologie éprouvée.

Dans les grands projets miniers, deux facteurs ont nui à l'industrie canadienne du matériel d'exploitation minière, tant sur le marché intérieur que sur les marchés étrangers. D'abord, la prédominance d'entreprises de propriété étrangère (surtout américaines) en mesure de réaliser des projets clés en main (conception, achats, construction); ensuite, le nombre relativement restreint de sociétés canadiennes de cette enveloppe. Ces entreprises étrangères optent généralement pour du matériel fabriqué dans leur propre pays, en raison d'alliances antérieures et parce qu'elles connaissent bien ce matériel. Les acheteurs qui agissent pour le compte de ces entreprises risquent donc de rejeter les fournisseurs canadiens ou même de ne jamais les prendre en considération, que ces sociétés étrangères possèdent ou non un bureau de vente au Canada. La récente récession a entraîné une baisse du prix des métaux. La conjoncture internationale a contribué à ralentir l'exploration minière au Canada. Il s'en est suivi une réduction correspondante de plus de 10 %, en chiffres réels, de la demande de matériel d'exploitation sur les marchés d'exportation. Il s'est également produit une réduction de la demande de 25 % sur le marché intérieur, accompagnée de fortes pressions sur les prix, ce qui a créé des problèmes de liquidités pour les entreprises.

séries. Au Canada, un petit groupe d'entreprises soutiennent les fabricants canadiens de matériel d'exploitation minière. Ces relations constituent la principale avenue de la mise au point et du perfectionnement des procédés et du matériel existants. Toutefois, la plupart des sociétés minières ne participent pas à la mise au point du matériel d'exploitation minière; elles préfèrent plutôt acheter une technologie éprouvée, aux meilleures conditions possibles, sur les marchés internationaux.

Facteurs structurels

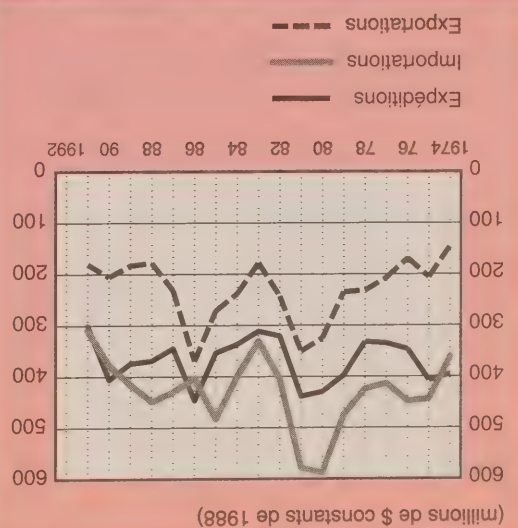
La force de l'industrie canadienne du matériel d'exploitation minière réside dans sa capacité d'offrir aux sociétés minières le degré élevé d'innovation qu'elles exigent. Dans cette industrie, l'adaptation du matériel aux besoins du client revêt une plus grande importance que les économies d'échelle. De fait, les produits sont généralement fabriqués en petites

Forces et faiblesses

Sauf pour la cote de 482,6 millions de dollars enregistrée en 1985 (principalement attribuable au matériel de forage), les importations de matériel d'exploitation minière ont augmenté régulièrement entre 1983 et 1988, passant de 330,8 millions de dollars à 448,6 millions (en dollars constants de 1988). Ces importations correspondent à un taux moyen de croissance réelle de 5,1 % par année. Par la suite, les importations sont retombées à 309,5 millions de dollars en 1991, et leur part du marché canadien a diminué, passant de 85,5 % en 1985 à 72 % en 1991, toujours en dollars constants de 1988.

205,4 millions de dollars (en dollars constants de 1988). Elles ont remonté quelque peu en 1990, s'établissant à 205,4 millions de dollars (en dollars constants de 1988). Cependant, cette tendance fut de courte durée et les exportations sont retombées à 178 millions de dollars en 1988; en 1986, la forte hausse des exportations en 1986 est attribuable à une augmentation des ventes à l'Amérique du Sud.

Figure 5 — Total des exportations, des importations et des exportations



limitent à réaliser le montage final de machines fabriquées par leur société mère, et à les vendre sur le marché canadien. Souvent, ces entreprises exportent du Canada, lorsque leurs clients bénéficient d'une aide financière liée à l'origine canadienne du matériel, ou lorsque la Société pour l'expansion des exportations (SEC) offre un financement qui rend les prix plus avantageux pour le client s'il importe le matériel de la succursale canadienne plutôt que de l'acheter de la société mère. Ces exportations sont généralement constituées de composants et de matériaux importés, dont le montage et la fabrication au Canada comportent une valeur ajoutée suffisante pour atteindre le niveau de contenu canadien nécessaire pour satisfaire aux exigences du plan de financement. La concurrence sur les marchés étrangers est très vive, notamment de la part des fabricants américains, européens et japonais.

Les entreprises canadiennes fabriquent un large éventail de produits d'exploitation minière. Parmi les quelques éléments qui ne sont pas fabriqués au Canada, mentionnons les foreuses de trous de mine d'un diamètre supérieur à 23 cm (9 pouces), les pelles mécaniques et les produits antidéflagrants, le matériel d'exploitation par longue taille et les systèmes d'extraction en quantités limitées, car ils ne servent qu'à des fins particulières, comme l'exploitation des sables bitumineux ou la mise en valeur de grandes mines à ciel ouvert. Tout le reste du matériel importé entre en concurrence avec le matériel fabriqué au Canada.

Rendement

La récession de 1981-1982, y compris l'effondrement des cours des matières premières en 1982, a ralenti les expéditions intérieures de cette industrie, du début jusqu'au milieu des années 1980. Les expéditions intérieures ont chuté, passant de 13,7 millions de dollars (en dollars constants de 1988) en 1983 à 77 millions en 1986. Cependant, les expéditions totales ont augmenté (en dollars constants de 1988) au cours de la même période; elles sont passées de 31,5 millions à 44,7 millions de dollars, avant de tomber à 34,8 millions de dollars en 1987. Cette baisse était principalement due à un ralentissement du forage du roc. Par contre, la forte reprise des cours des métaux communs, entre 1985 et 1988, a stimulé les ventes de matériel pendant la seconde moitié de la décennie, ce qui a entraîné, dans l'ensemble, une augmentation de la valeur totale des expéditions, qui atteignaient 405,9 millions de dollars en 1990 (figure 4). Les expéditions intérieures de matériel d'exploitation minière, par exemple, ont presque doublé, passant de 113 millions de dollars en 1987 à 190,9 millions de dollars (en dollars constants de 1988) en 1988, avant de redescendre à environ 120,2 millions en 1991.

Entre 1983 et 1986, alors que la demande de matériel d'exploitation minière était faible sur le marché intérieur, la demande internationale de machines canadiennes est demeurée forte, comme en témoignent les données concernant les exportations pendant cette période (figure 5). Ainsi, en chiffres réels, les exportations ont-elles doublé entre 1983

Figure 4 — Total des expéditions et de l'emploi

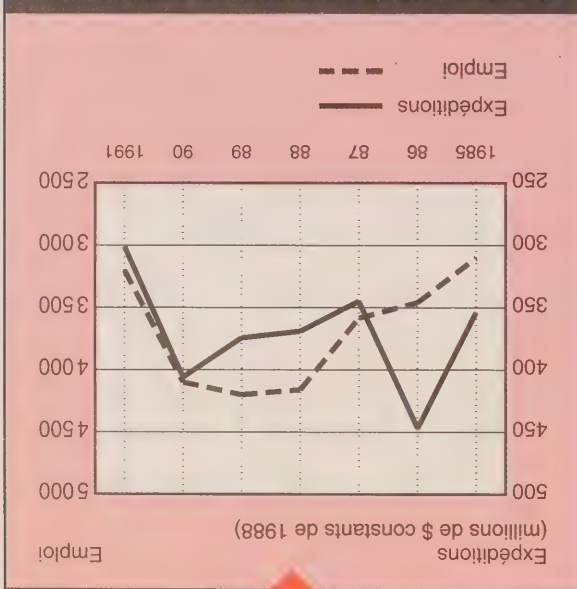
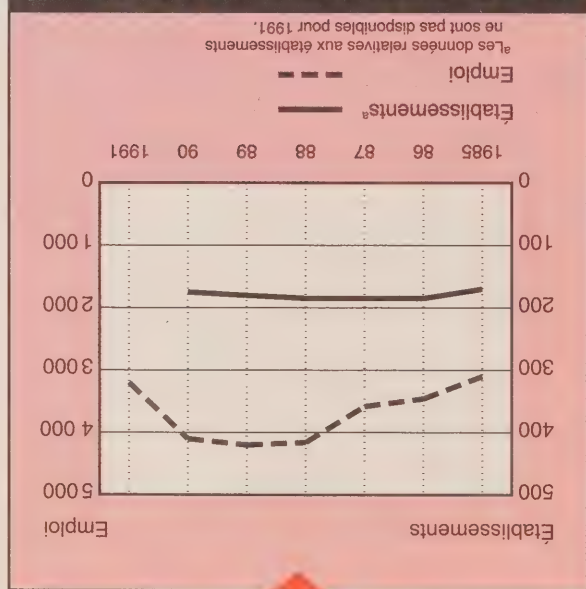


Figure 3 — Total des établissements et de l'emploi



Structure et rendement

Structure

L'industrie du matériel d'exploitation minière regroupe les constructeurs de matériel utilisé par les sociétés minières pour l'exploration, la mise en valeur et l'exploitation des mines ainsi que pour la concentration, le raffinage et la fonte du minerai. Le Canada produit une grande variété de matériel d'exploitation minière qui est destiné à une foule de fonctions comme l'exploration et la recherche géophysique, le forage, l'exploitation souterraine ou à ciel ouvert, la concentration et la fonte du minerai ainsi que la préparation du charbon. Les expéditions canadiennes de matériel d'exploitation minière atteignaient en 1990 un sommet de 442,7 millions de dollars courants, avant de chuter, en 1991, à environ 345,4 millions. Au cours de cette dernière année, les exportations se chiffraient à 207,5 millions de dollars, soit 60 % de la valeur des expéditions. Près de la moitié des exportations étaient destinées aux États-Unis. La plus grande partie de celles-ci était constituée de foreuses de terrain et de roc. En 1991, les importations canadiennes de matériel d'exploitation minière se chiffraient à 355,6 millions de dollars, ce qui représentait 72,1 % d'un marché intérieur de 493,5 millions de dollars. Quelque trois quarts des importations, surtout du matériel de forage et des fournitures renouvelables également utilisées durant les opérations de forage, provenaient des États-Unis. Le reste était importé

Figure 1 — Répartition des expéditions
selon la CII 3192, 1991

Source: estimations d'ISTC.

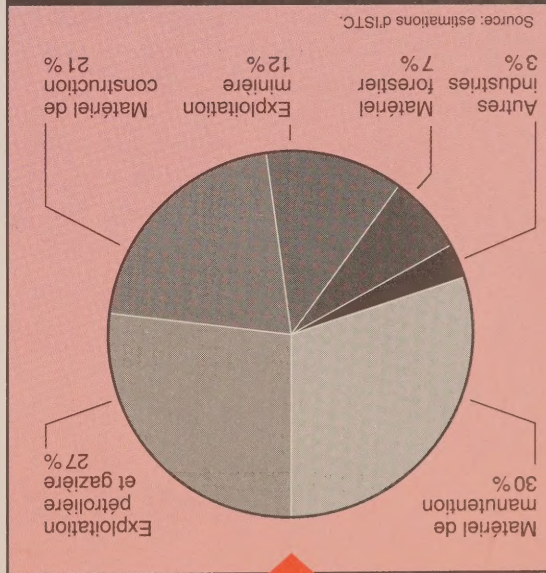
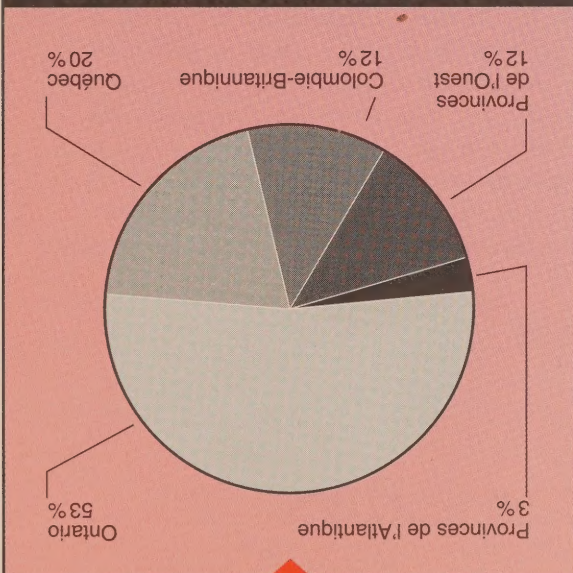


Figure 2 — Répartition régionale des établissements
(moyenne de la période 1986-1988)



principalement de la Communauté européenne (CE). Les manufacturiers canadiens importaient également des États-Unis des moteurs diesel, des pièces de transmission, des soupapes et des pompes hydrauliques, mais le présent profil ne tient pas compte de la valeur de ces produits.

En 1988, l'industrie canadienne du matériel d'exploitation minière se composait d'environ 185 établissements dont la majorité se situait en Ontario (53 %) et les autres au Québec (20 %), en Colombie-Britannique (12 %), dans les provinces de l'Ouest (12 %) et dans les provinces de l'Atlantique (3 %) (figure 2). Ces entreprises employaient 4 160 personnes dont 78 % en Ontario et au Québec. La plupart des entreprises comptait moins de 50 employés. En 1990, l'industrie comprenait 175 établissements dont les opérations de fabrication employaient 4 100 personnes (figure 3).

Les entreprises qui fournissent du matériel et des services à l'industrie minière canadienne se répartissent en deux groupes. Le premier se compose d'entreprises qui détiennent un mandat mondial de production pour les articles qu'elles fabriquent. Leurs ventes atteignent quelque 20 % du marché intérieur. La plus grande partie des ventes sont destinées à l'exportation. La plupart de ces entreprises sont des filiales de sociétés étrangères dont l'activité principale est autre que la fabrication de matériel d'exploitation minière.

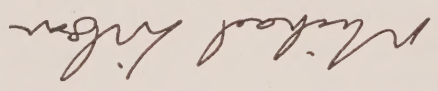
Le second groupe se compose essentiellement de succursales de sociétés étrangères, dont les ventes comptent pour 80 % des expéditions intérieures; ces entreprises se

MATÉRIEL D'EXPLOITATION MINIÈRE



Etant donné l'évolution rapide du commerce international, l'industrie canadienne doit pouvoir soutenir la concurrence si elle veut connaître la croissance et la prospérité. Favoriser l'amélioration du rendement de nos entreprises sur les marchés du monde est un élément fondamental des mandats confiés à l'Industrie, Sciences et Technologie Canada et à Commerce extérieur Canada. Le profil présenté dans ces pages fait partie d'une série de documents grâce auxquels Industrie, Sciences et Technologie Canada procède à l'évaluation sommaire de la position concurrentielle des secteurs industriels canadiens, en tenant compte de la technologie, des ressources humaines et de divers autres facteurs critiques. Les évaluations d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et de Commerce extérieur Canada tiennent compte des nouvelles conditions d'accès aux marchés de même que des répercussions de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis. Pour préparer ces profils, le Ministère a consulté des représentants du secteur privé.

Veiller à ce que tout le Canada demeure prospère durant l'actuelle décennie et à l'orée du vingt et unième siècle, tel est le défi qui nous sollicite. Ces profils, qui sont conçus comme des documents d'information, seront à la base de discussions solides sur les projections, les stratégies et les approches à adopter dans le monde de l'Industrie. La série 1990-1991 constitue une version revue et corrigée de la version parue en 1988-1989. Le gouvernement se chargera de la mise à jour régulière de cette série de documents.


Michael H. Wilson
Ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
et ministre du Commerce extérieur

- *Matériel d'exploitation pétrolière et gazière;*
- *Matériel forestier.*

Pour la préparation de ces profils de l'industrie, les données de Statistique Canada ont été ventilées par l'ISTC selon l'industrie qui utilise la machinerie et le matériel ou qui offre les services. Le Ministère a pris soin d'éviter le double comptage lors de la désagrégation des données.

En 1991, la valeur des expéditions des industries regroupées dans la catégorie CTI 3192 s'établissait à 2 841 millions de dollars, d'après les estimations de Statistique Canada. La figure 1 illustre la part respective des expéditions effectuées par chacune des industries. D'après les estimations d'ISTC, le matériel d'exploitation minière se situait au quatrième rang, comptant ainsi pour 12 % des expéditions totales.

- *Matériel de construction;*
 - *Matériel de maintenance;*
 - *Matériel d'exploitation minière;*
- Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC) publie données sur les constructeurs de machinerie et de matériel. Statistique Canada regroupe dans la catégorie CTI 3192 les que l'on en fait plutôt que de ses caractéristiques physiques. une pièce de matériel dépend donc souvent de l'utilisation tries. La catégorie dans laquelle Statistique Canada classe tation minière produisent du matériel destiné à d'autres indus-
- Au Canada, plusieurs fabricants de matériel d'explo-
- ## Introduction

Centres de services aux entreprises et Centres de commerce international

Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC), et Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada (AECCE) ont mis sur pied des centres d'information dans les bureaux régionaux de tout le pays. Ces centres permettent à la clientèle de se renseigner sur les services, les programmes et les compétences relevant de ces deux ministères. Pour obtenir plus de renseignements, s'adresser à l'un des bureaux énumérés ci-dessous :

Yukon

300, rue Main, bureau 210
WHITEHORSE (Yukon)

Y1A 2B5
Tél. : (403) 667-3921
Télécopieur : (403) 668-5003

Territoires du Nord-Ouest

Precambrian Building

10^e étage
Sac postal 6100
YELLOWKNIFE
(Territoires du Nord-Ouest)

X1A 2R3
Tél. : (403) 920-8568
Télécopieur : (403) 873-6228

Administration centrale d'ISTC

Edifice C.D. Howe

235, rue Queen
1^{er} étage, Tour est
OTTAWA (Ontario)
K1A 0H5
Tél. : (613) 952-ISTC
Télécopieur : (613) 957-7942

Administration centrale d'AECCE

InfoExport

Edifice Lester B. Pearson
125, promenade Sussex
OTTAWA (Ontario)
K1A 0G2
Tél. : (613) 993-6435
1-800-267-8376
Télécopieur : (613) 996-9709

Saskatchewan

S.J. Cohen Building
119, 4^e Avenue sud, bureau 401
SASKATOON (Saskatchewan)

S7K 5X2
Tél. : (306) 975-4400
Télécopieur : (306) 975-5334

Alberta

Place du Canada

9700, avenue Jasper,

bureau 540

EDMONTON (Alberta)

T5J 4C3
Tél. : (403) 495-ISTC
Télécopieur : (403) 495-4507

Colombie-Britannique

Scotia Tower

650, rue Georgia ouest,

C.P. 11610

bureau 900

VANCOUVER

(Colombie-Britannique)

V6B 5H8
Tél. : (604) 666-0266
Télécopieur : (604) 666-0277

Nouveau-Brunswick

Place Assomption
770, rue Main, 12^e étage

C.P. 1210
MONCTON (Nouveau-Brunswick)

E1C 8P9
Tél. : (506) 857-ISTC
Télécopieur : (506) 851-2384

Québec

800, Tour de la place Victoria,

bureau 3800

C.P. 247

MONTREAL (Québec)

H4Z 1E8
Tél. : (514) 283-8185
Télécopieur : (514) 283-3302

Ontario

Dominion Public Building

1, rue Front ouest, 4^e étage

TORONTO (Ontario)

M5J 1A4
Tél. : (416) 973-ISTC
Télécopieur : (416) 973-8714

Manitoba

Newport Centre

330, avenue Portage, 8^e étage

C.P. 981

WINNIPEG (Manitoba)

R3C 2V2
Tél. : (204) 983-ISTC
Télécopieur : (204) 983-2187

Terre-Neuve

Atlantic Place
215, rue Water, bureau 504

C.P. 8950
ST. JOHN'S (Terre-Neuve)

A1B 3R9
Tél. : (709) 772-ISTC
Télécopieur : (709) 772-5093

Île-du-Prince-Édouard

Confederation Court Mall

National Bank Tower

134, rue Kent, bureau 400

C.P. 1115

CHARLOTTETOWN

(Île-du-Prince-Édouard)

C1A 7M8
Tél. : (902) 566-7400
Télécopieur : (902) 566-7450

Nouvelle-Écosse

Central Guaranty Trust Tower

1801, rue Hollis, 5^e étage

C.P. 940, succursale M

HALIFAX (Nouvelle-Écosse)

B3J 2V9
Tél. : (902) 426-ISTC
Télécopieur : (902) 426-2624

Demandes de publications

Pour obtenir une publication d'ISTC ou d'AECCE, s'adresser au Centre de services aux entreprises ou au Centre de commerce international le plus proche. Pour en obtenir plusieurs exemplaires, s'adresser à :

Pour les Profils de l'Industrie :

Direction générale
des communications

Industrie, Sciences

et Technologie Canada

235, rue Queen, bureau 704D

OTTAWA (Ontario)

K1A 0H5
Tél. : (613) 954-4500
Télécopieur : (613) 954-4499

Pour les autres publications d'ISTC :

Direction générale
des communications

Industrie, Sciences

et Technologie Canada

235, rue Queen, bureau 216E

OTTAWA (Ontario)

K1A 0H5
Tél. : (613) 954-5716
Télécopieur : (613) 952-9620

Pour les publications d'AECCE :

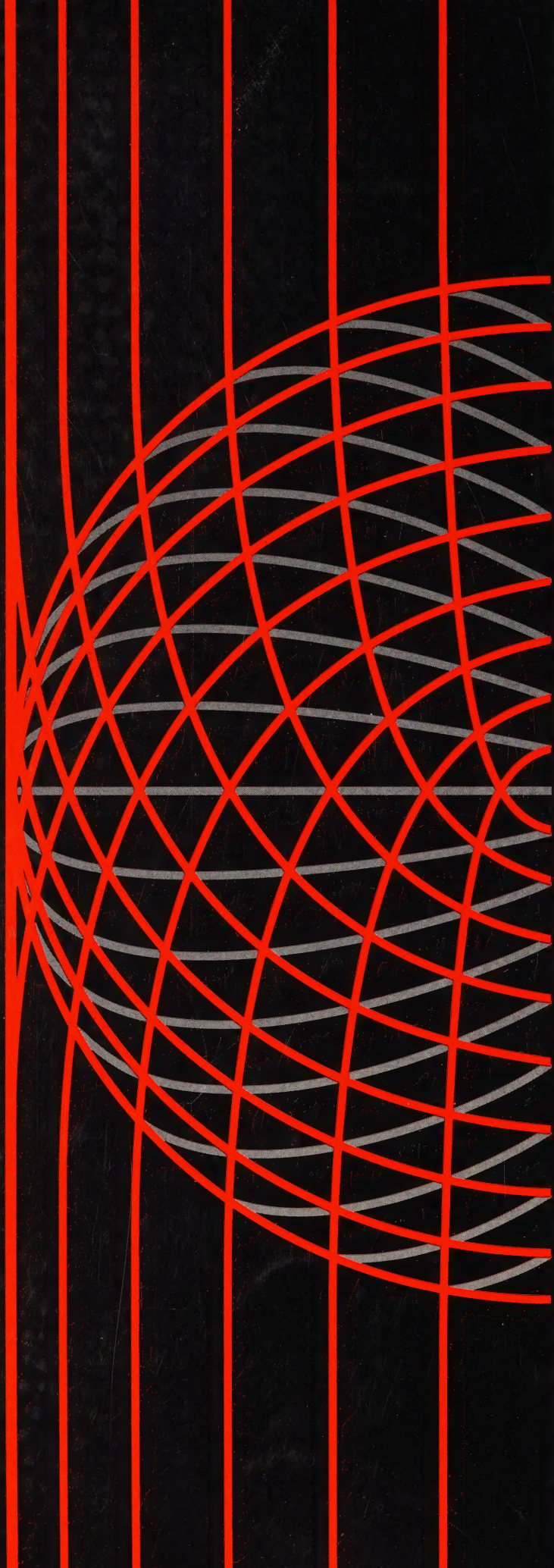
InfoExport

Edifice Lester B. Pearson

125, promenade Sussex

OTTAWA (Ontario)

K1A 0G2
Tél. : (613) 993-6435
1-800-267-8376
Télécopieur : (613) 996-9709



Matériel d'exploitation minière

